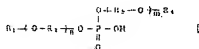
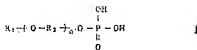


OIL IN WATER TYPE EMULSION COMPOSITION

Publication number: JP61086940 (A)
 Publication date: 1986-05-02
 Inventor(s): SUKAI ICHIRO, TAKEMA YOSHINORI, ARISAWA MASATOSHI
 Applicant(s): KAO CORP.
 Classification:
 - international: B01F17/14; A61K8/08; A61K8/35; A61K8/92; A61K9/10; A61K9/107; A61Q17/00; A61Q19/00; B01F51/742; B01J13/00; B01F17/14; A61K8/04; A61K8/30; A61K8/92; A61K9/10; A61K9/107; A61Q17/00; A61Q19/00; B01F17/42; B01J13/00; (IPC1-7) A61K7/00; A61K9/10
 - European: A61K8/55; A61Q17/00; A61Q19/00
 Application number: JP19840206513 19841002
 Priority number(s): J219840206513 19841002

Abstract of JP 61086940 (A)

PURPOSE: To reduce the irritation to the skin and to improve stability, by adding an oil component to a mixture of polyhydric alcohol having two or more hydroxyl groups in the molecule thereof, alkyl phosphate and a base before further adding water thereto. **CONSTITUTION:** 5-98wt% (on the basis of a total composition, same hereinbelow) of polyhydric alcohol having two or more of hydroxyl groups in the molecule thereof, 0.1-5wt% of alkyl phosphate and 0.01-4wt% of a base are mixed under heating to prepare a gel like composition. 1-90wt% of an oil component is added to this composition to prepare an oil in water type emulsion composition. As alkyl phosphate, a compound represented by formula I or II (wherein R1 and R4 are an 8-22C straight chain alkyl group or an 8-22C straight chain alkenyl group, R3 and R4 are an ethylene group or a propyl group and m and n are 0-30) is designated.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

⑨ 日本国特許庁 (J P) ⑩ 特許出願公開
 ⑪ 公開特許公報 (A) 昭61-86940

⑫ Int. Cl. ⑬ 識別記号 ⑭ 庁内整理番号 ⑮ 公開 昭和61年(1986)5月2日
 B 01 J 13/00 8317-4C
 A 81 K 7/00 7305-4C
 9/10 8742-4C
 B 01 F 17/14 8317-4C
 17/42 8317-4C 審査請求 未請求 発明の頁 1 (全6頁)

⑯ 発明の名称 水中油型乳化組成物

⑰ 特 願 昭59-206513
 ⑱ 出 願 昭59(1984)10月2日

⑲ 発 明 者 須 貝 一 郎 佐倉市中港津3丁目28
 ⑳ 発 明 者 武 馬 吉 則 東京都北区西ヶ丘4-63-10
 ㉑ 発 明 者 有 武 正 俊 松戸市小山523-8
 ㉒ 出 願 人 花王石鹸株式会社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号
 ㉓ 代 理 人 弁理士 有賀 三幸 外2名

要 約

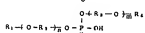
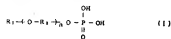
1. 発明の名称

水中油型乳化組成物

2. 特許請求の範囲

1. 分子内に2個以上の水膨張を有する多価アルコール、アルカリリン脂エステル及び塩基を添加成分として得られるゲル状組成物に糖分を加え炭化水素を加えてなる水中油型乳化組成物。

2. アルカリリン脂エステルが式(I)又は(I')及び(I'')



(式中、 R_1 及び R_2 は炭素数8-22の直鎖アルキル基又は直鎖アルキル基を有し、 R_1 及び R_2 はエタレン基又はプロピレン基を示し、 m 及び n は0-30の数を示す)

で表わされるものである特許請求の範囲第1項記載の水中油型乳化組成物。

3. 全組成に対して、多価アルコールが5-9重量%、アルカリリン脂エステルが0.1-1.5重量%、塩基が0.01-1.4重量%、糖分が1-9.0重量%及び水が1-9.0重量%である特許請求の範囲第1項又は第2項記載の水中油型乳化組成物。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は水中油型乳化組成物、炭化水素に、乳化剤としてアルカリリン脂エステル塩を利用した、安定性が高く、使用感が良好で、稠度性が少ない、化粧料又は医薬品基剤として好適な水中油型乳化組成物に関する。

(従来の技術)

従来、化粧料等に用いられる水中油型乳化組成物は、一般に油基剤を適量の界面活性剤で乳化するものによって製造されていた。しかし、従来用いられていた界面活性剤は大量に使用すると皮膚

問題を与えるという問題点があつた、そのための改善研究のない安全な乳化剤についての研究がなされた。近年、シラジレン誘導エステルと非イオン界面活性剤を用いて多価アルコール中脂質乳化組成物を得る方法が報告された(特開昭36-55306号)。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、この方法によつて得られる多価アルコール中脂質乳化組成物は水を加えてなる水中脂質乳化組成物は乳化安定性はよいが、使用時のべとつき、保管後の変色、脂質部員の発生等問題がある。

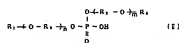
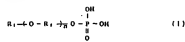
(発明を解決するための手段)

本発明者は、皮膚に付する刺激性が低く、かつ、安定性、使用感ともに優れた乳化組成物を求めるべく鋭意研究を重ねた結果、多価アルコールにアルキルリン酸エステル及び塩基を加えて協同作用して得られるゲル状組成物に脂分を加え、炭化水を加えて保存することにより上記目的に付した水中脂質乳化組成物が得られることを見出し、本発明

を完成した。

すなわち本発明は、分子内配2個以上の水酸基を有する多価アルコール、アルキルリン酸エステル及び塩基を加納混合して得られるゲル状組成物の脂分を加え、炭化水を加えてなる水中脂質乳化組成物を提供するものである。

本発明で使用するアルキルリン酸エステル、炭酸塩2以下の化合物であり、例えば式(1)又は(2)及び(3)



(式中、 R_1 及び R_2 は炭素数8~22の直鎖アルキル基又は支鎖アルキル基をなし、 R_3 及び R_4 はエチレン基又はプロピレン基を示し、 n 及び m は0~30の数を示す)で表わされるものが好適なものである。

アルキルリン酸エステルは、本発明の水中脂質乳化組成物の全組成に対し0.1~1.50重量%以下、好ましくは0.5~1.00%配合される。好ましくは0.5~1.00%配合される。0.1%以下少ない場合には、当該ゲル状組成物を形成せず、1.50%を超える場合にはゲル化してしまい好ましくない。なお、アルキルリン酸エステルは、モノエステル/ジエステル比(重量比)が1以上となるように使用するのが好ましい。

本発明で使用する塩基としては、例えば炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、水酸化ナトリウム等のアルカリ金属炭酸化合物、トリエタノールアミン、ジエタノールアミン、モノエタノールアミン等の炭酸塩又は3のヒドロキシアルキル基を有するアルコールアミン；Dレ-アルギニン、D-アルギニン、L-アルギニン、Dレ-リジン、D-リジン、L-リジン、Oレ-オルニチン、O-オルニチン、L-オルニチン等の塩基性アミノ酸が挙げられ、故中特に塩基性アミノ酸が好ましい。これらの塩基は、単独又は2種以上を組み

合せて、本発明の水中脂質組成物の全組成に対し0.01~1.00%、好ましくは0.5~1.00%配合される。

また、本発明で使用する分子内配2個以上の水酸基を有する多価アルコールとしては、例えばプロピレングリコール、1,3-ブタンジオール、ジプロピレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、トリグリセリン、トリオラールポリアミン、エリスリトール、ペンタエリスリトール、ソルビタン、グルコース、ソルビトール、マルトール、アツカロース、トレハロース、ポリオキシエチレンリタルグルコシド、ポリオキシプロピレングリタルグルコシドが挙げられ、故中特に1,3-ブタンジオール、ジプロピレングリコール、グリセリン、ソルビトール、マルトールが好ましい。これらは単独又は2種以上を組み合せて使用される。分子内配2個以上の水酸基を有する多価アルコールの使用量は、乳化組成物の使用部、化粧品などにより変化するが、本発明の水中脂質乳化組成物の全組成に対し5~98%、好ましくは15

〜80%配合される。

本発明で使用する他成分は、化粧品、医薬品等に通常使用される範囲で固体から液体のものまでいづれをも使用す。例えば炭化水素類、脂肪アルコール類、脂肪酸エステル類、グリコール類、脂肪酸エステル類、高級アルコール類、高級脂肪酸類、動物性脂肪、コレステロール脂肪酸エステル類、香料等が挙げられ、好ましいものとしては炭酸バタフィン、ステワラン、イソステアリルコレステリルエステル、2-ニガルヘキサン部トリグリセリド、ミリスチン酸イソプロピル、ワセリン等が挙げられる。これらは単独で又は2種以上を組み合わせて使用される。併存は、乳化組成物の使用目的より、本発明の水中油型乳化組成物の全組成に対し1.0〜9.0%、好ましくは1.0〜8.0%配合される。

また、水、水溶性乳化組成物の使用目的、必要とする物性に応じて適宜選択しうるが、1〜9.0%、好ましくは1〜7.0%の範囲が好ましい。

本発明の水中油型乳化組成物を製造するには、

次のこととができる。

〔作用〕

分子内に2個以上の水結合を有する多価アルコール、アルキルリン酸エステル及び塩基を加え加熱混合すると、帯状アルキルリン酸エステル及び塩基の受けた乳化作用により、ゲル状の均一で安定な微細な構造を有する凝集相が形成される。かかる均一相に他成分を加えると、他成分は多価アルコール相に均一に分散される。更に、これに水を加えて混合することにより、他の乳化剤あるいは増力エモルギーを加えるといつた物理的プロセスを要せず、微粒子の均一な水中油型乳化組成物が形成される。

〔発明の効果〕

本発明の水中油型乳化組成物は均一で、皮膚への刺激性が低く、保存安定性、匂いの安定性に優れ、しかも使用感が良好であるので、乳化化粧品、医薬品、医薬部外品等明等に好適に使用できる。

〔実施例〕

次の実施例を挙げて本発明を説明するが、本発

明は分子内に2個以上の水結合を有する多価アルコール、アルキルリン酸エステル及び塩基を加え混合してゲル状組成物を得る。この場合、アルキルリン酸エステル及び塩基は、多価アルコール相と併合しても、予め別の系で他成分のK又は完全に中和したアルキルリン酸エステル相の形で配合することもできる。そして、アルキルリン酸エステルは多価アルコールの1/100〜2重量倍、好ましくは1/20〜2/3重量倍、塩基は水中油型乳化組成物のpHが2〜10、好ましくは4〜7になるように配合される。次いで、上記ゲル状組成物に他成分を加えて均一微細混合し、更に水を加えて操作混合する。他成分は、ゲル状組成物に対し、1/100〜1.0重量倍、帯K1/50〜5重量倍配合するのが好ましい。また、水はゲル状組成物に対し1/100〜1.0重量倍、帯K1/50〜5重量倍とするのが好ましい。

本発明の水中油型乳化組成物は、上記必須成分のほか、化粧品、医薬品等に通常使用される香料、消炎剤、殺菌剤、色素等を必要に応じて配

明はこれら実施例に制限されるものではない。

〔実施例〕

下記例1〜例5は水中油型乳化組成物の水溶液により調製した。その例製、使用感、保存及び安定性を評価した。結果を例1〜例5示す。

〔製造法〕

表中、①〜⑤を70℃に加熱混合溶解し、例1〜例5のゲル状組成物を調製する。これに予め70℃に加熱混合した⑥を加えてラザビターで操作混合する。次いで、表K⑥を加えてラザビターで操作混合し乳化する。これを30℃まで冷却冷却して本発明乳化組成物を得る。

以下各例

図 1 表

	乳 化 結 晶 物	実 験 例 品				
		1	2	3	4	5
組成	①ステアリン	10	20	30	40	50
	②セチルリン酸	2	2	2	2	2
	③シ-アルギニン	1	1	1	1	1
	④炭酸ナトリウム	70	60	50	40	30
	⑤硬水	17	17	17	17	17
内 容 比 *		0.84	0.72	0.60	0.48	0.36
性 質	外 観	白色クリーム状	+	+	+	+
	使用感	べとつきがきつかり	+	+	+	+
	練り (25℃)	やや硬い	良好	良好	良好	やや硬い
	安定性 (1ヶ月後)	良好	+	+	+	+

* 内容比: ⑥ / (① + ② + ③ + ④ + ⑤)

実験例 2

下記表 2 表に示す乳化結晶物を次の方法により調製し、その外観、乳化粒子の粒径、安定性、練り及び使用感を評価した。結果を表 2 表に示す。(製造法)

実験例 1 と同様に、ソルビトール、ラウリルリン酸及び水酸化カリウムを加え混合し、その中にステアリン、イソステアリン、コステアリンエステルを除く成分を混合し、硬水を加えて配合物を調製した。

以下全白

図 2 表

	乳 化 結 晶 物	実 験 例 品					比較品
		A	7	8	9	10	11
組成	ソルビトール	30	30	30	30	30	30
	ラウリルリン酸	0	0.1	1.0	5.0	10	15
	水酸化カリウム	0	0.037	0.37	1.84	3.68	5.52
	ステアリン	20	20	20	20	20	20
	イソステアリン、コステアリンエステル	20	20	20	20	20	20
性 質	硬水	パランス	パランス	パランス	パランス	パランス	パランス
	外 観	分層	白色クリーム状	+	+	+	+
	乳化粒子の粒径	分層	1-3μ	1-2μ	1-2μ	1-5μ	1-5μ
	安定性 (40℃, 2日)	不良	良好	+	+	+	+
練り (25℃)	練り (不良)	練り (不良)	良好	+	+	+	+
	使用感	べとつき	良好	+	+	+	+

本製品Aは、ソルビトール、糖性成分のアル状
 物に含くでます、水添加により速かに分散した。
 比較品Bは、脂肪乳化剤は白色クリーム状である
 が、冷却により固結し、ヤがて分散した。これに
 対し、本発明品はいずれも良好な乳化物であつた。
 実例例3

下記表3に示す乳化組成物を実例例1と同様
 にして調製し、その外觀、硬さ、分散安定性、匂
 いの安定性及び使用感を評価した。結果を第3表
 に示す。

表3 製品

	乳 化 組 成 物	実 験 結 果						比較品 C
		12	13	14	15	16	17	
脂	ポリオキシエチレンノナデカリコド(10E-9)	20	20	20	20	20	20	20
	シロ油(パルミチン酸)	0	0	0	0	0	0	2
	メチルアクリル酸エチルメタクリレート(メチルアクリレート)	0	0	0	0	0	0	1
	メチルアクリル酸	1	1	1	1	1	1	0
低	シロ油(パルミチン酸)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0
	メチルアクリル酸エチルメタクリレート(メチルアクリレート)	20	20	20	20	20	20	20
低	メチルアクリル酸エチルメタクリレート	0	10	20	30	40	50	30
	比較品	パルミチン酸	パルミチン酸	パルミチン酸	パルミチン酸	パルミチン酸	パルミチン酸	パルミチン酸
低	外観	白色クリーム状	+	+	+	+	+	+
	硬さ(25℃)	良好	+	+	+	+	+	+
	分散安定性(40℃、2週間)	良好	+	+	+	+	+	+
低	匂いの安定性(40℃、2週間)	良好	+	+	+	+	+	不良(酸味)
	使用感	良好	+	+	+	+	+	べとつ

